

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-325514

(43)Date of publication of application : 12.12.1995

(51)Int.Cl.

G03G 21/00  
G06F 19/00  
H04N 1/00

(21)Application number : 06-137813

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 30.05.1994

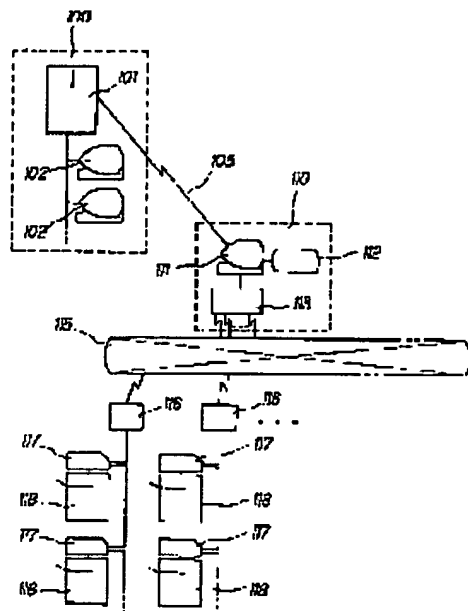
(72)Inventor : SUZUKI OKIFUMI  
TAKAGI TERU

## (54) SUPPLY ORDERING SYSTEM

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To attain the work efficiency and the economical efficiency of a supply control job by reducing operation for inventory control and an ordering job done by a supply controller and for supply order receiving and delivery job done by a supply maker, and suppressing supply storage space to a minimum and eliminating being out of supply stock.

**CONSTITUTION:** This device possesses a supply order receiving system 100 executing the input storage/control of the order receiving information from a customer of a supply used for a copying machine 118 and ordering and delivering instructions, and a supply ordering system 110 gathering the used quantity of the supply at a specified interval and outputting a shipping request to the supply order receiving system 100 when the used quantity of the supply reaches the specified quantity.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.07.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.06.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

4005 57811/1994 1534

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-325514

(43) 公開日 平成7年(1995)12月12日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 21/00	3 9 6			
G 0 6 F 19/00				
H 0 4 N 1/00		Z		
G 0 6 F 15/ 24				

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-137813

(22) 出願日 平成6年(1994)5月30日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 鈴木 興文

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72) 発明者 高木 照

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

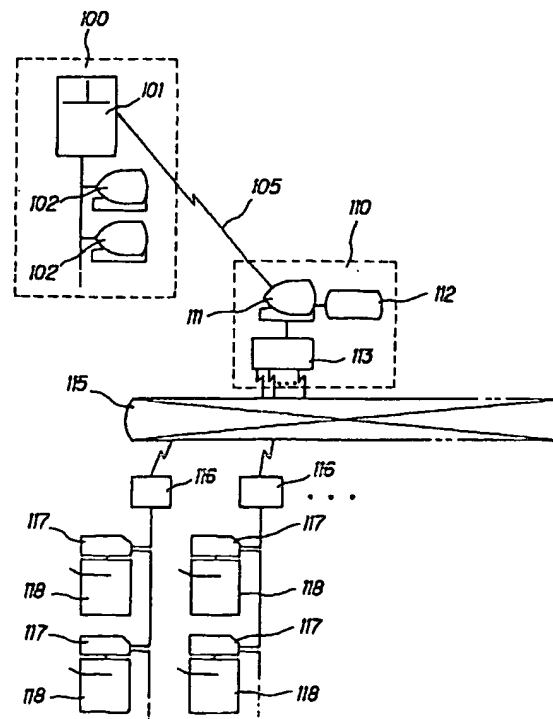
(74) 代理人 弁理士 酒井 宏明

(54) 【発明の名称】 サプライ発注システム

(57) 【要約】

【目的】 サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させると共に、サプライ保管スペースを最小限に抑え、さらに、サプライ切れを排除し、サプライ管理業務の作業効率と経済性を図る。

【構成】 顧客からの複写機118に使用されるサプライの受注情報の入力保管・管理や発注、配送指示を実行するサプライ受注システム100と、上記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、サプライ受注システム100に対して出荷要求を出力するサプライ発注システム110とを具備する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管・管理や発注、配送指示を実行するサプライ受注手段と、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段とを具備することを特徴とするサプライ発注システム。

【請求項 2】 記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行するサプライ受注手段と、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段とを具備することを特徴とするサプライ発注システム。

【請求項 3】 出荷確認、出荷指示、および配送処理を行う受注管理手段と、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力する受注情報入力手段とにより構成されるサプライ受注手段と、全顧客リストおよび前記受注情報を発注ファイルに記憶する外部記憶手段と、全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分を演算処理し、前記外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを前記受注管理手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段と、公衆回線を介して複数の画像形成装置とデータ通信制御を行う通信制御手段とにより構成されるサプライ自動発注手段と、前記受注管理手段と前記サプライ発注手段とをデータ通信可能に接続する通信手段とを具備することを特徴とするサプライ発注システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、公衆回線を介して顧客側の画像形成装置（複写機、ファクシミリ、プリンタ等）におけるサプライ（記録紙、トナー等）の使用量を、サプライ発注側のシステムにより収集・演算し、該使用量に基づいて適量在庫量に対する不足量を算出し、サプライ受注側に出荷要求を自動発信するサプライ発注システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、顧客先に設置されている複写機やレーザプリンタ等の画像形成装置群をサービス拠点側において、顧客毎にその使用するサプライの管理供給等を、例えば、以下のように行っていた。

(1) 顧客の管理担当者は、一般オペレータから使用

する使用サプライ（記録紙やトナー等）の在庫が切れたという連絡あるいは管理担当者自身による在庫確認によってディーラーへ発注をかける。

(2) 受注ディーラーは、自社在庫の確認を行い、在庫対応できるものはその在庫品を納品する。

(3) 受注販売は、受注ディーラーと同様に、確認およびその作業を行うが、在庫のないサプライについては、サプライメーカー等に発注をかけ、受入れ後に納品する。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記に示されるような従来のサプライ発注システムにあっては、顧客においては、サプライ管理担当者による在庫管理やメーカーへの発注業務等の作業に手間がかかると共に、そのサプライが切れ納品されるまでの間にオペレータ等からのクレームが多くなったり、サプライ切れにより装置が使用不可状態になってしまうという問題点があった。また、この問題点を解消するために、余分にサプライを保管すると、その保管スペースを広くとらなくてはならないといった問題点が生じる。

【0004】 また、サプライメーカーにおいては、人手によるサプライ受注およびその配送作業の負荷が大ききという問題点があった。また、サプライ切れが生じた場合に、その要求に素早く対応してサプライの供給を行うことができないという問題点があった。

【0005】 本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカーによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させると共に、サプライ保管スペースを最小限に抑え、さらに、サプライ切れを排除し、サプライ管理業務の作業効率と経済性を図ることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、請求項 1 に係るサプライ発注システムにあっては、顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管・管理や発注、配送指示を実行するサプライ受注手段と、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段とを具備するものである。

【0007】 また、請求項 2 に係るサプライ発注システムにあっては、記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行するサプライ受注手段と、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するサブ

イ発注手段とを具備するものである。

【0008】また、請求項3に係るサプライ発注システムにあっては、出荷確認、出荷指示、および配送処理を行う受注管理手段と、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力する受注情報入力手段とにより構成されるサプライ受注手段と、全顧客リストおよび前記受注情報を発注ファイルに記憶する外部記憶手段と、全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを前記受注管理手段に対して出荷要求を出力するサプライ発注手段と、公衆回線を介して複数の画像形成装置とデータ通信制御を行う通信制御手段とにより構成されるサプライ自動発注手段と、前記受注管理手段と前記サプライ発注手段とをデータ通信可能に接続する通信手段とを具備するものである。

【0009】

【作用】本発明に係るサプライ発注システム（請求項1）は、顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管管理や発注、配送指示を実行し、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集し、サプライ使用量が所定量に達したときに、サプライ受注手段に対して出荷要求を出力する。

【0010】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項2）は、サプライ受注手段により、記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行し、サプライ発注手段は、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力する。

【0011】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項3）は、サプライ受注手段により、出荷確認、出荷指示、および配送処理を行い、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力し、外部記憶手段に全顧客リストおよび上記受注情報を発注ファイルに記憶する。サプライ自動発注手段は、上記全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理して外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを通信手段を介して受注管理手段に出荷要求を出力する。

【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付図面を参照して説明する。図1は、本発明に係るサプライ発注システムの構成を示すブロック図である。図において、本構成は、サプライ受注システム100とサプライ受注システム110とで大きく構成される。サプライ受注システム100はコンピュータ101と該コンピュータ101に複数接続されたコンソール102とにより構成されている。

【0013】また、上記サプライ発注システム110は、本システム全体の制御を実行するコンピュータ111と、光磁気ディスク、磁気テープ、フロッピーディスク、ICカード等の外部記憶装置112と、多チャンネル型の多チャンネル通信制御装置（CCU）113とにより構成されている。また、サプライ受注システム100のコンピュータ101とサプライ発注システム110のコンピュータ111とは通信回線105（あるいは、チャンネルインターフェイス）とによりデータ通信可能に接続されている。さらに、上記多チャンネル通信制御装置113には、公衆回線網115が接続され、通信アダプタ116を介して、キーカード装置117および複写機118が複数組接続されている。

【0014】なお、本実施例では、画像形成装置として複写機（PPC）118を複数接続したシステムを例にとって説明するが、他にプリンタやファクシミリ装置等の画像形成装置であってもよい。また、サプライについても、装置の記録プロセスに合致したものが用いられ、PPCの場合は記録紙（普通紙）やトナーであるが、プリンタやファクシミリ装置の場合は、感熱紙、記録リボン、インク等が用いられ。

【0015】次に、以上のように構成されたサプライ発注システムの動作について説明する。まず、記録紙およびトナー等の複写機に用いるサプライ（消耗品）について、受注単位（顧客毎あるいは顧客先部門毎等）における受注対象の記録紙サイズ、トナーの種別、受注量の入力情報を第3のシステムであるサプライ受注システム100を構成するコンソール101より受注時毎に入力する。次いで、上記入力情報は、コンピュータ101より通信回線（あるいは、チャンネルインターフェイス）105を介して、サプライ発注システム110を構成する外部記憶装置112に転送し、格納する。

【0016】また、サプライ使用量データの収集およびその演算処理は以下によりして行われる。すなわち、

（1）サプライ発注システム110は、予めサプライ受注システム100より転送され、外部記憶装置112に格納されている全顧客リストに基づいて多チャンネル通信制御装置113、公衆回線網115、通信アダプタ116を介して、キーカード装置116に対して順次データの自動収集を実行する。

（2）顧客先に設置されている通信アダプタ116は、顧客先の該当するキーカード装置117および複写機1

18の近傍に配置され、さらに、顧客先のファクシミリ装置あるいは一般電話器と接続され、該ファクシミリ装置あるいは一般電話器が未使用時（回線の空き状態）に、キーカード装置117とコンピュータ111との間で、多チャンネル通信制御装置113、公衆回線網115、通信アダプタ116を介してデータ通信が行われる。いわゆる、オプトーク通信方式によりデータ通信が実行される。なお、サプライ発注システム110は、公衆回線網115を介して、第3者がキーカード装置117にアクセスできないようにセキュリティ機構が装備されている。

【0017】（3）同様に、顧客先に設置されているキーカード装置117に対して、コンピュータ111よりの所定間隔（毎日あるいは隔日等）でのデータ読取指令、あるいはキーカード装置117よりの自動発呼によるデータ受信により、複写機118の使用部門毎の記録紙サイズ毎の使用量データの収集を順次行う。

（4）次に、上記全顧客リストに基づいて使用量データに自動収集が終了すると、コンピュータ111は、発注単位毎、記録紙サイズ毎に集計等の演算処理を行い、発注単位毎の各記録紙サイズについて、記録紙使用量を以下の如く算出する。すなわち、図2に示すように、

（受注量－使用量） $\leq$ 適正在庫下限値（＝発生基準で発注単位毎に異なる）

になったとき、外部記憶装置112の発注ファイルに格納する。

（5）トナーについては、上記記録紙使用量から、（受注量－使用量（記録紙サイズ毎に、トナーの平均使用量によりトナー消費量を換算）） $\leq$ 適正在庫下限値（＝発生基準で発注単位毎に異なる）

になったとき、外部記憶装置112の発注ファイルに格納する。

【0018】（6）上記動作を全顧客リストについて繰り返し実行する。

（7）なお、上記動作において、何らかの原因による自動データ収集不可事態が発生したときには、顧客訪問あるいは電話による問い合わせ等によりデータを収集し、該データをコンピュータ111に手入力する。

（8）上記全動作終了後、コンピュータ111は、外部記憶装置112の発注ファイル内のデータを通信回線（チャンネルインターフェイス）105を介して、サプライ受注システム100のコンピュータ101に転送する。また、サプライ発注システム110のコンピュータ111は、上記データに基づいて顧客に対する出荷確認、出荷指示、配送指示、配送処理を実行する。

（9）上記の顧客に対する出荷確認において、変更指示があれば、コンソール102により修正入力を実行する。

【0019】したがって、以上の処理により、顧客にとっては、サプライ管理担当者による在庫管理やメーカへ

の発注業務等の負荷が軽減する。また、サプライ切れによる内部クレームや作業停滞等を未然に防止することができる。さらに、サプライ保管量が適量に維持されてほぼ定量を越えることがないため、その保管スペースを最小限に抑えることができる。また、サプライ供給側にとっては、サプライ受注や配送業務における負荷が軽減すると共に、顧客からの要求に即応して対応することができる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係るサプライ発注システム（請求項1）によれば、顧客からの画像形成装置に使用されるサプライの受注情報の入力保管管理や発注、配送指示を実行し、前記サプライの使用量を所定の間隔で収集してサプライ使用量が所定量に達したときに、サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するようにしたため、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させることができると共に、サプライ保管スペースが最小限に抑えられ、さらに、サプライ切れが排除され、サプライ管理業務の作業効率と経済性を図ることができる。

【0021】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項2）によれば、サプライ受注手段により、記録紙およびトナー等の複写機用サプライについて顧客より受注時、該受注情報の入力・保管管理や発注・配送指示等を実行し、サプライ発注手段は、記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、前記記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理し、前記サプライ受注手段に対して出荷要求を出力するようにしたため、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受注や配送業務における作業を軽減化させることができると共に、記録紙やトナー等のサプライ保管スペースが最小限に抑えられ、さらに、サプライ切れを排除することができる。

【0022】また、本発明に係るサプライ発注システム（請求項3）によれば、サプライ受注手段により、出荷確認、出荷指示、および配送処理を行い、顧客先毎のサプライ種別および受注量を受注時毎に入力し、外部記憶手段に全顧客リストおよび前記受注情報を発注ファイルに記憶する。サプライ自動発注手段は、上記全顧客リストに対して記録紙サイズ毎の使用量を所定間隔で自動収集すると共に、トナーの使用量を演算処理し、記録紙およびトナーの使用量データが顧客毎の在庫適量下限値以下となったとき、適量在庫量までの不足分量を演算処理して外部記憶手段の発注ファイルに記憶し、該発注ファイル内のデータを受注管理手段に対して出荷要求を出力するようにしたため、サプライ管理担当者による在庫管理や発注業務、およびサプライメーカによるサプライ受

注や配送業務における作業を軽減化させることができると共に、記録紙やトナー等のサプライ保管スペースが最小限に抑えられ、さらに、サプライ切れを排除することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るサプライ発注システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係るサプライ発注システムにおける適正在庫下限値（発注基準）を示すグラフである。

【符号の説明】

100 サプライ発注システム

101 コンピュータ

102 コンソール

105 通信回線（チャネルインターフェイス）

110 サプライ発注システム

111 コンピュータ

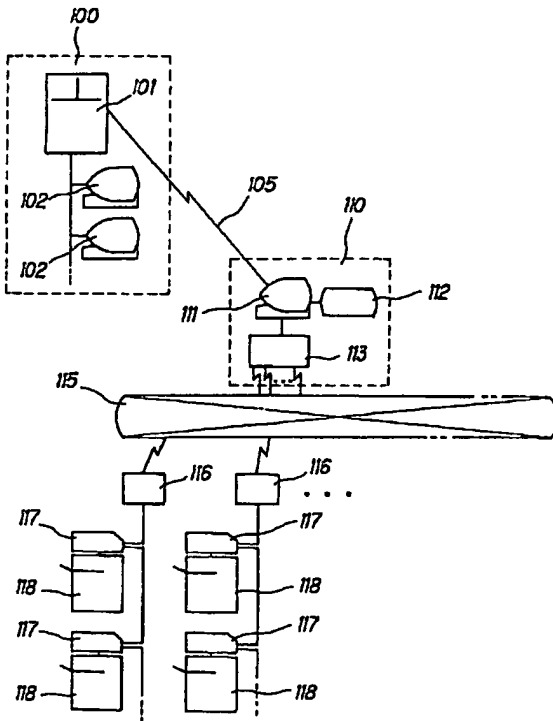
112 外部記憶装置

113 多チャネル通信制御装置

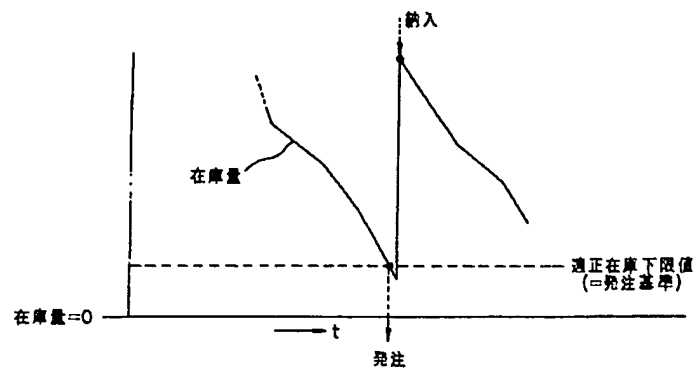
115 公衆回線網

118 複写機

【図1】



【図2】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第6部門第2区分  
【発行日】平成13年7月19日(2001. 7. 19)

【公開番号】特開平7-325514  
【公開日】平成7年12月12日(1995. 12. 12)  
【年通号数】公開特許公報7-3256  
【出願番号】特願平6-137813

【国際特許分類第7版】

G03G 21/00 396  
G06F 19/00  
H04N 1/00

【F I】

G03G 21/00 396  
H04N 1/00 Z  
G06F 15/24

【手続補正書】

【提出日】平成12年7月19日(2000. 7. 19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0003  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記に示されるような従来のサプライ発注システムにあっては、顧客においては、サプライ管理担当者による在庫管理やメーカーへの発注業務等の作業に手間がかかると共に、そのサプライが切れ納品されるまでの間にオペレータ等からのクレームが多くなったり、サプライ切れにより装置が使用不可状態になってしまうという問題点があった。また、この問題点を解消するために、余分にサプライを保管すると、その保管スペースを広くとらなくてはならないといった問題点が生じる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0012  
【補正方法】変更  
【補正内容】  
【0012】

【実施例】以下、本発明の一実施例を添付図面を参照して説明する。図1は、本発明に係るサプライ発注システムの構成を示すブロック図である。図において、本構成は、サプライ受注システム100とサプライ発注システム110とで大きく構成される。サプライ受注システム100はコンピュータ101と該コンピュータ101に複数接続されたコンソール102とにより構成されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0013  
【補正方法】変更  
【補正内容】

【0013】また、上記サプライ発注システム110は、本システム全体の制御を実行するコンピュータ111と、光磁気ディスク、磁気テープ、フロッピーディスク、ICカード等の外部記憶装置112と、多チャンネル型の多チャンネル通信制御装置(CCU)113とにより構成されている。また、サプライ受注システム100のコンピュータ101とサプライ発注システム110のコンピュータ111とは通信回線105(あるいは、チャネルインターフェイス)とによりデータ通信が可能となっている。さらに、上記多チャンネル通信制御装置113には、公衆回線網115が接続され、通信アダプタ116を介して、キーカード装置117および複写機118が複数組接続されている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書  
【補正対象項目名】0014  
【補正方法】変更  
【補正内容】

【0014】なお、本実施例では、画像形成装置として複写機(PPC)118を複数接続したシステムを例にとって説明するが、他にプリンタやファクシミリ装置等の画像形成装置であってもよい。また、サプライについても、装置の記録プロセスに合致したものが用いられ、PPCの場合は記録紙(普通紙)やトナーであるが、プリンタやファクシミリ装置の場合は、感熱紙、記録リボン、インク等が用いられる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】次に、以上のように構成されたサプライ発注システムの動作について説明する。まず、記録紙およびトナー等の複写機に用いるサプライ（消耗品）について、受注単位（顧客毎あるいは顧客先部門毎等）における受注対象の記録紙サイズ、トナーの種別、受注量の入力情報を第3のシステムであるサプライ受注システム100を構成するコンソール102より受注時毎に入力する。次いで、上記入力情報は、コンピュータ101より通信回線（あるいは、チャネルインターフェイス）105を介して、サプライ発注システム110を構成する外部記憶装置112に転送し、格納する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】（3）同様に、顧客先に設置されているキーカード装置117に対して、コンピュータ111よりの所定間隔（毎日あるいは隔日等）でのデータ読取指令、あるいはキーカード装置117よりの自動発呼によるデータ受信により、複写機118の使用部門毎の記録紙サイズ毎の使用量データの収集を順次行う。（4）次に、上記全顧客リストに基づいて使用量データの自動収集が終了すると、コンピュータ111は、発注単位毎、記録紙サイズ毎に集計等の演算処理を行い、発注単位毎

の各記録紙サイズについて、記録紙使用量を以下の如く算出する。すなわち、図2に示すように、

$(\text{受注量} - \text{使用量}) \leq \text{適正在庫下限値} (= \text{発注基準で発注単位毎に異なる})$

になったとき、外部記憶装置112の発注ファイルに格納する。（5）トナーについては、上記記録紙使用量から、

$(\text{受注量} - \text{使用量} (\text{記録紙サイズ毎に、トナーの平均使用量によりトナー消費量を換算})) \leq \text{適正在庫下限値}$

$(= \text{発注基準で発注単位毎に異なる})$

になったとき、外部記憶装置112の発注ファイルに格納する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【符号の説明】

100 サプライ受注システム

101 コンピュータ

102 コンソール

105 通信回線（チャネルインターフェイス）

110 サプライ発注システム

111 コンピュータ

112 外部記憶装置

113 多チャネル通信制御装置

115 公衆回線網

118 複写機